

MEMORIA
CPATC
Pesq. And. 75/99

pa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. Beira-Mar 3.250, CP 44, CEP 49001-970 Aracaju SE
Fone (079) 217 1300 Fax (079) 231 9145 Telex 792318 EBPA
E-mail postmaster@cpatc.embrapa.br

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 75, CPATC, agosto/99, p. 1-4

CICLO XIII DE SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE PROGÊNIES DE MEIOS-IRMÃOS NA VARIEDADE DE MILHO BR 5011 - SERTANEJO

Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹

Maria de Lourdes da Silva Leal¹

Manoel Xavier dos Santos²

A variedade BR 5011-Sertanejo foi submetida ao XIII ciclo de seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos, no ano agrícola de 1998. As 196 progênies foram avaliadas em blocos ao acaso, com duas repetições, nos municípios de Umbaúba e Neópolis, localizados no Estado de Sergipe. Cada parcela constou de uma fileira de 5,0m de comprimento, espaçadas de 0,87m e 0,50m entre covas dentro das fileiras. Foram semeadas 3 sementes/cova, deixando-se 2 plantas/cova após o desbaste. As adubações realizadas nesses ensaios foram de acordo com os resultados das análises de solos das respectivas áreas experimentais. Após a realização dos ensaios, foram selecionadas 20 progênies superiores (10% de intensidade de seleção entre progênies), que foram recombinadas em lote isolado por despendoamento, sendo as fileiras femininas (despendoadas) representadas pelas progênies selecionadas, e as masculinas representadas pela mistura das mesmas. Nesse campo de recombinação foram selecionadas 10 progênies dentro de cada fileira feminina, reconstituindo-se as progênies para dar início a um novo ciclo de seleção e correspondendo a uma intensidade de seleção de 20% dentro de progênies.

Nesse trabalho foram considerados apenas os dados de peso de espigas corrigidos para kg/ha a 15% de umidade. As análises de variância em nível de local e conjunta obedeceram ao modelo em blocos ao acaso. Os quadrados médios dessas análises de variância foram ajustados para o nível de indivíduos, obtendo-se todas as variâncias nesse nível e expressivas em (g/planta)², conforme Vencovsky (1978).

As análises de variância em nível de local e conjunta, de progênies do ciclo XIII, revelaram diferenças significativas a 1% de probabilidade (teste F), indicando a presença de variabilidade genética entre elas (Tabela 1). Esse fato, aliado ao bom desempenho produtivo das progênies avaliadas que produziram em média 6.024kg/ha de espigas (Tabela 2), correspondendo a 125,4g/planta (Tabela 1), evidencia a possibilidade de sucesso na seleção.

As 20 progênies selecionadas produziram, em média, 7.015kg/ha de espigas, com variação de 6.821kg/ha a 7.256kg/ha, superando em 16,4%, 22,8% e 2,3% as progênies avaliadas, a variedade BR 106 e o híbrido BR 3123, respectivamente, evidenciando o bom potencial para a produtividade dessas progênies (Tabela 2).

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa/Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros (CPATC), Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE. helio@cpatc.embrapa.br

² Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa/Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), Caixa Postal 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas, MG.



Os valores das estimativas dos parâmetros genéticos obtidos nesse ciclo XIII de seleção (Tabela 3), em nível de local, superaram aqueles encontrados em um levantamento realizado por Ramalho (1977), envolvendo 30 trabalhos realizados no Brasil até 1976, e também aqueles relatados por Santos (1985), Aguiar (1986), Carvalho et al. (1994 e 1995). Em nível de média de locais, as magnitudes dessas estimativas então compatíveis com os relatados nesses trabalhos e evidenciam a potencialidade da variedade BR 5011, tendo em vista a quantidade de variabilidade genética exibida (Tabela 3).

Os ganhos estimados com a seleção entre e dentro de progênies de meios-irmãos foram, respectivamente, de 4,1% e 2,4%, totalizando 6,5% (Tabela 3). A magnitude desse ganho ciclo/ano associado à magnitude dos outros parâmetros genéticos e à produtividade média das progênies, evidencia o potencial da variedade BR 5011-Sertanejo em responder à seleção para aumento da produtividade de espigas e ressalta sua importância na continuidade do programa de melhoramento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, P.A. de. **Avaliação de progênies de meios-irmãos da população de milho CMS 39 em diferentes condições ambientais**. Lavras: ESAL, 1986. 68p. Tese de Mestrado.
- CARVALHO, H.W.L. de; PACHECO, C.A.P.; SANTOS, M.X. dos; GAMA, E.E.G.; MAGNAVACA, R. Três ciclos de seleção entre e dentro de famílias de meios-irmãos na população de milho BR 5028, no Nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.11, p.1727-1733, 1994.
- CARVALHO, H.W.L. de; PACHECO, C.A.P.; SANTOS, M.X. dos; GAMA, E.E.G.; MAGNAVACA, R. Potencial genético da população de milho (Zea mays L. CMS 33) para fins de melhoramento. **Ciência e Prática**, Lavras, v.19, n.1, p.37-42. 1995.
- RAMALHO, M.A.P. **Eficiência relativa de alguns processos de seleção intrapopulacional no milho baseado em famílias não-endógamas**. Piracicaba: ESALQ, 1977. 122p. Tese de Doutorado.
- SANTOS, M.X. dos. **Estudo do potencial genético de duas raças brasileiras de milho (Zea mays L.) para fins de melhoramento**. Piracicaba: ESALQ, 1985. 186p. Tese de Doutorado.
- VENCOVSKY, R. Herança qualitativa. In: PATERNIANI, E. **Melhoramento e produção de milho no Brasil**. Campinas: Fundação Cargill, 1978. p.122-201.

TABELA 1. Quadrados médios das análises de variância por local e conjunta (g/planta)², obtidos com progênies de meios-irmãos do ciclo XIII de seleção. Umbaúba e Neópolis, Sergipe, 1998.

Fontes de Variação	Graus de liberdade	Quadrados médios		
		Umbaúba	Propriá	Análise Conjunta
Progênies	195	736,1 **	643,5 **	771,4
Progênies x Locais	195	-	-	604,9 **
Erro	195	125,3	99,4	-
Erro médio	390	-	-	125,4
C.V. (%)		11,9	6,4	8,4
Média (g/planta)		94,2	155,6	125,4

** Significativo a 1% de probabilidade, pelo teste F.

TABELA 2. Produtividade média de espiga (kg/ha), das 20 progênies selecionadas, das 196 progênies avaliadas e das testemunhas BR 106 (variedade) e BR 3123 (híbrido triplo). Umbaúba e Propriá, Sergipe, 1998.

Progênies selecionadas	Médias
38	7256
119	7188
166	7152
127	7149
179	7119
146	7111
28	7106
98	7104
156	7064
7	7043
142	7010
96	6960
6	6946
34	6934
23	6911
120	6885
172	6864
27	6848
149	6829
107	6821
Média	7015
Média (196 progênies)	6024
Média BR 106	5710
Média BR 3123	6854

TABELA 3. Estimativas dos parâmetros genéticos obtidos. Ciclo XIII de seleção na variedade de milho BR 5011 – Sertanejo. Umbaúba e Neópolis, Sergipe, 1998.

População CMS 52	σ^2_{μ}	σ^2_{λ}	$\sigma^2_{p\lambda}$	h^2m	h^2	CV_e	b		G_s^*	entra		G_s^*	dentro	
		g/planta			%				g/planta	%		g/planta	%	
Umbaúba	305,4	1221,6	-	82,9	98,8	18,6	1,6		28,0	29,7		218	23,1	
Propriá	272,0	1088,0	-	84,6	100	10,6	1,6		26,7	17,1		220	14,1	
Análise Conjunta	41,6	166,4	246,1	21,6	15,6	5,1	0,6		5,2	4,1		31	2,4	

* Para cálculo dos ganhos considerados $\sigma^2_d = 10\sigma^2_e$.